Health Canada Santé Canada

PMRA ARLA

Fact Sheet on Chromated Copper Arsenate (CCA) Treated Wood

2001

This document provides a summary of the current information available on Chromated Copper Arsenate (CCA) used as a preservative for wood. Health Canada's Pest Management Regulatory Agency (PMRA) and the United States Environmental Protection Agency (EPA) are actively cooperating to re-evaluate CCA according to current scientific standards. Current risk assessment methods are being employed in this re-evaluation, which will include consideration of workers' exposure and a special focus on sensitive subpopulations such as children who may come in contact with treated wood.

The target for completion of the re-evaluation is 2002.

This fact sheet will be updated to reflect the conclusions of the re-evaluation.

What is CCA and where is it used?

CCA is a water-borne preservative containing arsenic, chromium and copper. It is used for the long-term protection of wood against attack by fungi, insects and marine borers. Applying wood preservatives extends the productive life of wood and helps reduce demand for forest resources. CCA-treated wood is used primarily for structures intended for outdoor settings, such as construction lumber and timbers, utility and construction poles, marine timbers and pilings, and fences.

102-01179/

How is wood treated with CCA?

Wood is treated in commercial plants by trained workers, using pressure to force the solution into the wood. Prior to the wood being treated, small cuts are made into its surface to improve the penetration of the preservative solution. The wood is then stacked and loaded into a sealed chamber where the wood's natural moisture is removed by vacuum. The chamber is then pressurized, forcing the CCA preservative solution into the wood. The CCA preservative solution is what gives treated wood its greenish tinge. A vacuum is used to extract any excess solution. The wood is removed from the chamber and left to dry naturally, during which time the wood preservative binds to the wood.

Is there a risk that the CCA preservative can leak out of treated wood?

It is possible that some of the preservative will be dislodged, depending on various factors such as wood species, treatment practices, age in service and the environment in which the treated wood is installed. It is known that treated wood continually exposed to water in damp soil will lose more preservative than that exposed to an occasional rainfall. These factors are currently being re-assessed as part of the re-evaluation of CCA.

Is it safe to use CCA wood preservatives when a risk of exposure to arsenic and these other metals exists?

Arsenic, chromium and copper occur naturally in the environment.

Some studies have found that small amounts of arsenic, chromium and copper can dislodge from CCA-treated wood.

When the U.S. EPA reviewed CCA wood preservatives during the 1980s, it concluded that CCA-treated wood did not pose an unreasonable health risk. A similar assessment, conducted by the U.S. Consumer Product Safety Commission in 1990 concluded that short- and long-term health effects are unlikely to occur for individuals coming into contact with treated wood. Health Canada critically reviewed these assessments and agreed with the overall conclusions at the time.

The re-evaluation of CCA is examining whether the exposure to these metals as a result of contact with CCA-treated wood and soil containing leachate from CCA-treated wood presents an unacceptable health risk to the general population and sensitive subgroups such as children.

Previous assessments, and possible mitigation measures, are being considered during the current re-evaluation.

Can CCA-treated wood be used in direct contact with drinking water?

No, the use of CCA-treated wood in direct contact with drinking water is unacceptable. A workgroup that includes representatives from the wood treatment industry, retailers, government (Environment Canada, Health Canada including the PMRA) and academia is working to enhance user awareness of proper handling and disposal of preservative treated wood products.

Can I burn CCA-treated wood?

No, the practice of burning CCA-treated wood is unacceptable. Burning treated wood concentrates and releases the preservative chemicals in the ash and smoke of a fire. A workgroup that includes representatives from the wood treatment industry, retailers, government (Environment Canada, Health Canada including the PMRA) and academia is working to enhance user awareness of proper handling and disposal of preservative treated wood products.

What precautions should I take when working with pressure treated wood or CCA solutions?

CCA wood preservative solutions are not available to the general public and can be used only by specially trained commercial or industrial users. Precautions that are to be taken when using and disposing of wood preservative chemicals are outlined on the product label.

Basic precautions to be taken when working with CCA-treated wood are as follows:

- Only purchase CCA-treated wood that is visibly clean and free of excess surface residues of the preservative, as these may contain dislodgeable toxic chemicals.
- Wear gloves and long sleeves when handling treated wood.
- Wear a dust mask, eye protection, gloves and long sleeves when sawing, sanding, shaping or otherwise machining treated wood to avoid skin contact with or inhalation of sawdust.
- Wherever possible, cut or otherwise work with treated wood outdoors.
- Wash hands and other exposed skin after contact, and before eating, drinking or smoking.
- Wash clothes before re-wearing. Wash separately from other clothing.
- After construction, all end cuts, sawdust and construction debris should be cleaned up and disposed of in accordance with local regulations.

What should I do if I suspect poisoning from working with treated wood?

Unless you are exposed to burning treated wood, which creates an inhalation hazard, it is unlikely that working with treated wood would result in enough exposure to cause symptoms. However, if you do suspect poisoning, you should phone your local poison control centre or contact your doctor.

What are the environmental hazards or concerns associated with CCA?

The environmental hazards of CCA-treated wood are related to the high toxicity of copper, chromium and arsenic to nontarget organisms in freshwater and marine environments. The potential risk depends on the exposure, i.e., the amount of CCA being leached from treated wood into the aquatic ecosystem, directly or indirectly.

In general, small ground-based structures made from CCA-treated wood that is properly treated and properly fixed are unlikely to cause any environmental hazard. There are some data that indicate some sealants can reduce surface dislodgeability and leachability of the preservative metals. These data are being considered as part of the CCA re-evaluation. The environmental risk of CCA-treated wood coming in contact with freshwater and marine environments (including wetlands) is greater than in terrestrial environments and possible restrictions on aquatic use are currently being assessed.

The U.S. EPA has developed a stronger consumer information program for CCA-treated wood. Is Health Canada doing anything similar?

As part of the *Canadian Environmental Protection Act*'s Strategic Options Process for the Wood Preservation Sector, a workgroup that includes representatives from the wood treatment industry, retailers, government (Environment Canada, Health Canada including the PMRA) and academia is working towards implementing an information program for CCA-treated lumber similar to what is being developed in the U.S., but tailored to the needs of the Canadian market. Enhanced consumer information on CCA-treated wood such as end-tag labelling of each piece of treated wood, in-store lumber bin stickers and signs, a consumer information sheet and the establishment of a toll-free number and web site will be implemented as soon as possible, with some components becoming available before others. Complete implementation of the program is scheduled for next spring (2002). Currently, information is provided voluntarily by retail outlets on the safe use and handling of CCA-treated wood.

References

Canadian Environmental Protection Act, Priority Substances List: Arsenic and Its Compounds. National Health and Welfare and Department of Environment, 1993.

U.S. Consumer Product Safety Commission (Washington, DC, CPSC, 1990). *Project on Playground Equipment: Transmittal of Estimate of Risk of Skin Cancer from Dislodgeable Arsenic on Pressure Treated Wood Playground Equipment*. Aug. 2, 1990.

Cooper, P.A. *Leaching of Wood Preservatives from Treated Wood in Service*. Public Works. Minister of Supply and Services Canada, 1991. ISBN 0-662-18870-5.

For more information about pesticides, please contact the PMRA at 1-800-267-6315, (613) 736-3799 outside of Canada, or visit our web site at www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla.

For more information about Environment Canada's Strategic Options Process by sector for the Wood Preservation Sector, see www.ec.gc.ca/sop/display.cfm?sopID_n=12

ISBN: 0-662-31116-7
Catalogue number: H113-2/11-2001E

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada 2001

All rights reserved. No part of this information (publication or product) may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical photocopying, recording or otherwise, or stored in a retrieval system, without prior written permission of the Minister of Public Works and Government Services Canada, Ottawa, Ontario K1A 0S5.

Pest Management Regulatory Agency
2720 Riverside Drive
Ottawa ON K1A 0K9

Pest Management Information Service
Telephone: 1-800-267-6315
From outside Canada: (613) 736-3799*
*Long distance charges apply.
Fax: (613) 736-3798
E-Mail: pminfoserv@hc-sc.gc.ca
Internet: www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla

Canada

Fact Sheet on Chromated Copper Arsenate (CCA) Treated Wood

Santé Canada Health Canada

ARLA PMRA

Fiche technique

Bois traité à l'arséniate de cuivre chromaté (ACC)

2001

Ce document présente un résumé des données actuellement disponibles sur l'arséniate de cuivre chromaté (ACC), utilisé comme agent de préservation pour le bois. L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada et l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis collaborent activement afin de réévaluer l'ACC à la lumière des normes scientifiques les plus récentes. Cette réévaluation fait appel aux méthodes actuelles d'évaluation des risques, lesquelles tiennent compte de l'exposition des travailleurs et attachent une attention particulière aux segments sensibles de la population, comme les enfants, qui peuvent entrer en contact avec le bois traité.

La date ciblée pour parachever la réévaluation est 2002.

La présente fiche technique sera mise à jour de façon à refléter les conclusions de la réévaluation.

Qu'entend-on par ACC et à quelles fins est-il employé?

L'ACC est un agent de préservation composé d'arsenic, de chrome et de cuivre utilisé sous forme de solution aqueuse. Il est utilisé pour la protection à long terme du bois contre les champignons, les insectes et les tarets. L'application d'agents de préservation du bois prolonge la vie du bois et, par conséquent, réduit la demande en ressources forestières. Le bois traité à l'ACC est utilisé principalement pour les éléments destinés à des installations extérieures, comme le bois d'oeuvre et les poutres de construction, les poteaux électriques, le bois et les pilotis de marine, les clôtures.

Comment le bois est-il traité avec l'ACC?

Le bois est traité à l'ACC, sous pression, dans des installations commerciales par des travailleurs spécialisés. Avant le traitement du bois, de petites coupures sont pratiquées à la surface pour faciliter la pénétration de la solution d'ACC. Le bois est ensuite empilé et entreposé dans un compartiment scellé, où l'humidité naturelle du bois est retirée sous vide. Le compartiment est ensuite mis sous pression, ce qui permet à la solution de pénétrer dans le bois, lui donnant ainsi sa teinte verdâtre. Après avoir extrait l'excès de solution sous vide, le bois est séché à l'air libre, processus au cours duquel l'ACC se lie au bois.

L'agent de préservation à base d'ACC peut-il fuir du bois?

Il est possible qu'une partie de l'agent de préservation se libère du bois. La quantité d'ACC libérée dépend de divers facteurs comme l'espèce de bois, les méthodes de traitement, la durée de service du bois, et le milieu dans lequel le bois traité est installé. On sait qu'un bois traité, continuellement exposé à l'eau dans un sol humide, laissera fuir davantage d'ACC qu'un bois exposé occasionnellement à des précipitations. Ces divers facteurs sont actuellement réexaminés dans le cadre de la réévaluation de l'ACC.

Peut-on utiliser sans danger les agents de préservation à base d'ACC pour le bois?

L'arsenic, le chrome et le cuivre sont présents naturellement dans l'environnement.

Certaines études ont montré que de petites quantités d'arsenic, de chrome et de cuivre peuvent être libérées par le bois traité à l'ACC.

À l'issue de l'évaluation, par l'EPA (États-Unis), des agents de préservation à base d'ACC pour le bois, l'Agence américaine est arrivée à la conclusion que le bois traité à l'ACC ne présentait pas un risque déraisonnable pour la santé. Une autre évaluation, réalisée en 1990 par l'U.S. Consumer Product Safety Commission, a abouti à la conclusion qu'il est peu probable que des effets à court ou à long terme s'exercent sur la santé de personnes en contact avec le bois traité.
À l'époque, Santé Canada avait examiné scrupuleusement ces évaluations et souscrit aux conclusions générales.

La réévaluation de l'ACC consiste à déterminer si l'exposition à ces métaux, par suite du contact avec le bois traité et avec le sol renfermant des résidus d'ACC provenant de ce bois, présente un risque inacceptable pour la santé de la population en général et des segments sensibles de celle-ci, notamment les enfants. Dans la présente réévaluation, on examine les évaluations antérieures et les mesures possibles pour atténuer les risques associés à l'ACC.

Le bois traité à l'ACC peut-il être utilisé au contact direct de l'eau potable?

Non, il n'est pas acceptable que le bois traité à l'ACC soit en contact direct avec de l'eau potable. Un groupe de travail comprenant des représentants de l'industrie de traitement du bois, du secteur de la vente au détail, du gouvernement (Environnement Canada, Santé Canada, y compris l'ARLA) et du milieu universitaire, est à l'oeuvre pour sensibiliser davantage les utilisateurs à la manipulation et à l'élimination des produits du bois traité avec un agent de préservation.

Peut-on brûler le bois traité à l'ACC?

Non, il n'est pas acceptable de brûler le bois traité à l'ACC. La combustion du bois traité concentre et libère les agents chimiques de préservation dans les cendres et la fumée de l'incendie. Un groupe de travail comprenant des représentants de l'industrie de traitement du bois, du secteur de la vente au détail, du gouvernement (Environnement Canada, Santé Canada, y compris l'ARLA) et du milieu universitaire, est à l'oeuvre pour sensibiliser davantage les utilisateurs à la manipulation et à l'élimination des produits du bois traités avec un agent de préservation.

Quelles précautions doivent être prises lorsqu'on travaille avec du bois traité sous pression ou avec une solution d'ACC?

Les solutions d'agent de préservation à base d'ACC pour le bois ne sont pas vendues au public en général et ne peuvent être employées que par des utilisateurs des secteurs commerciaux et industriels spécialement formés. Comme le spécifient les instructions de l'étiquette, des précautions doivent être prises lors de l'utilisation et de l'élimination des agents chimiques de préservation du bois.

Les précautions de base suivantes doivent être prises lorsqu'on effectue des travaux avec du bois traité à l'ACC :

➢ N'acheter que le bois traité à l'ACC, visiblement propre et qui est exempt d'une quantité excessive de résidus d'ACC en surface;
➢ Pour manipuler le bois, porter des gants et des chemises à manches longues;
➢ Porter un masque antipoussières, des lunettes de protection, des gants et une chemise à manches longues lors du sciage, du sablage, de la mise en forme ou de tout autre usinage du bois traité, de façon à éviter le contact cutané avec la sciure ou l'inhalation de celle-ci;
➢ Lorsque c'est possible, couper ou travailler à l'air libre le bois traité;
➢ Après contact avec l'agent, se laver les mains et les autres parties exposées de la peau avant de manger, de boire ou de fumer;
➢ Laver les vêtements avant de les porter à nouveau. Les laver séparément des autres vêtements;
➢ Après la construction, toutes les retailles, toute la sciure et tous les débris de construction doivent être enlevés et éliminés conformément à la réglementation locale.

Que faut-il faire lorsqu'on soupçonne un empoisonnement à la suite de travaux effectués avec du bois traité?

À moins qu'on ne soit exposé à du bois traité qui brûle, ce qui présente un risque d'intoxication par les voies respiratoires, il est peu probable que d'effectuer des travaux avec le bois traité entraîne une exposition suffisante pour causer des symptômes d'empoisonnement. Cependant, si on soupçonne un cas d'empoisonnement, il faut téléphoner au centre antipoison local ou demander de l'aide médicale.

Quels sont les risques ou les préoccupations pour l'environnement associés à l'ACC?

Les risques que présente pour l'environnement le bois traité à l'ACC sont attribuables à la forte toxicité du cuivre, du chrome et de l'arsenic pour les organismes présents dans les milieux d'eau douce et d'eau salée. Le risque dépend de l'exposition, c.-à-d. de la quantité d'ACC entraînée directement ou indirectement par lessivage du bois traité jusque dans l'écosystème aquatique.

De façon générale, il est peu probable que les petites installations reposant sur le sol, faites de bois correctement traité à l'ACC, et fixées de façon appropriée, présentent un risque pour l'environnement. Certains résultats expérimentaux semblent montrer qu'il existe des produits d'étanchéité permettant de réduire la libération en surface et le lessivage des métaux de l'agent de préservation. La réévaluation de l'ACC tient compte de ces résultats. Le risque environnemental présenté par le bois traité à l'ACC, qui arrive en contact avec les milieux d'eau douce et d'eau salée (y compris les terres humides), est plus grand que dans les milieux terrestres; on évalue actuellement des restrictions possibles sur l'emploi de ces produits en milieu aquatique.

L'EPA (États-Unis) a élaboré un programme d'information plus poussé sur le bois traité à l'ACC à l'intention des consommateurs. Est-ce que Santé Canada travaille dans le même sens?

Dans le cadre du processus des options stratégiques du secteur de la préservation du bois, de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, un groupe de travail qui comprend des représentants de l'industrie de traitement du bois, du secteur de la vente au détail, du gouvernement (Environnement Canada, Santé Canada, y compris l'ARLA) et du milieu universitaire, est à l'oeuvre pour mettre en place un programme d'information sur le bois traité à l'ACC, semblable à celui qui est en cours aux États-Unis, mais adapté aux besoins du marché canadien. De meilleurs moyens pour informer les consommateurs sur le bois traité à l'ACC, comme la fixation d'une étiquette à l'extrémité de chaque pièce de bois traité, des marques et des indications sur les plateaux de bois d'oeuvre à l'intérieur des magasins, une fiche d'information à l'intention du consommateur, la communication d'un numéro de téléphone sans frais et la création d'un site Internet, seront mis en oeuvre le plus tôt possible. La mise en oeuvre complète du programme est prévue pour le printemps prochain (2002). Présentement, l'information sur l'utilisation et la manipulation sans danger du bois traité à l'ACC est communiquée sur une base volontaire par les points de vente au détail.

Références

Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation. L'arsenic et ses composés. 1993, Santé Canada et Environnement Canada.

U.S. Consumer Product Safety Commission (Washington, DC, CPSC, 1990). *Project on Playground Equipment - Transmittal of Estimate of Risk of Skin Cancer from Dislodgeable Arsenic on Pressure Treated Wood Playground Equipment*. Aug. 2, 1990.

Cooper, P.A. *Leaching of Wood Preservatives from Treated Wood in Service*. Travaux publics. Ministre d'Approvisionnements et Services Canada, 1991. ISBN 0-662-18870-5.

Pour plus de renseignements sur les pesticides, veuillez communiquer avec l'ARLA au 1-800-267-6315, ou au (613) 736-3799 de l'extérieur du Canada, ou encore visiter son site Web à l'adresse www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla.

Pour plus de renseignements sur le processus des options stratégiques par secteur - préservation du bois aller sur le site http://www.ec.gc.ca/sop/display.cfm?sopID_n=12&lang=fr.

ISBN: 0-662-86302-X
Numéro de catalogue : H-113-2/11-2001F

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représenté par le Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2001

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, ou par photocopie, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable du Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Ontario K1A 0S5.

Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
2720, promenade Riverside
Ottawa ON K1A 0K9

Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire
Téléphone : 1-800-267-6315
De l'extérieur du Canada : (613) 736-3799*
***Frais d'interurbain.**
Téléc. : (613) 736-3798
Courriel : pmiafoserv@hc-sc.gc.ca
Internet : www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla

Canada

Fiche technique - Bois traité à l'arséniate de cuivre chromaté (ACC)